



REC'D 14 FEB 2005

WIPO

PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION**COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 17 NOV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



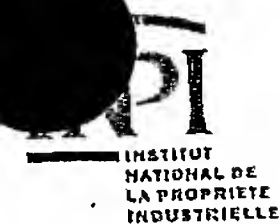
BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

REMISE DES PIÈCES

DATE

LIEU

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

PAR L'INPI

23 DEC 2003

75 INPI PARIS 34 SP

0315296

23 DEC. 2003

Vos références pour ce dossier

BFF 03P0563

(facultatif)

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET LAVOIX
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 PARIS CEDEX 09

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

2 NATURE DE LA DEMANDE

☒ Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

Demande de brevet initiale

☐

ou demande de certificat d'utilité initiale

☐

Transformation d'une demande de

brevet européen Demande de brevet initiale

☐
☐

Date

Date

Date

3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

Ecran d'affichage d'images.

4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ

OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE

LA DATE DE DÉPÔT D'UNE

DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)

☒ Personne morale ☐ Personne physique

Nom
ou dénomination sociale

THOMSON LICENSING S.A.

Prénoms

Forme juridique

N° SIREN

Code APE-NAF

Société Anonyme

383461191

Domicile

Rue

46 Quai Alphonse Le Gallo

ou
siège

Code postal et ville

92100 BOULOGNE BILLANCOURT

Pays

FRANCE

Nationalité

Française

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

☐ S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
Remplir impérativement la 2^{ème} page

REMISE DES PIÈCES
DATE

Réservé à l'INPI

LIEU

23 DEC 2003
75 INPI PARIS 34 SP

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

0315296

DB 540 W / 030103

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

CABINET LAVOIX

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

Adresse

Rue

2 Place d'Estienne d'Orves

Code postal et ville

75441 PARIS CEDEX 09

Pays

FRANCE

N° de téléphone (facultatif)

01 53 20 14 20

N° de télécopie (facultatif)

01 48 74 54 56

Adresse électronique (facultatif)

brevets@cabinet-lavoix.com

7 INVENTEUR (S)

Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques

Les demandeurs et les inventeurs
sont les mêmes personnes

☐ Oui

☒ Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat
ou établissement différé

☒

☐

Paiement échelonné de la redevance
(en deux versements)

Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt

☐ Oui

☐ Non

**9 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES**

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)

☐ Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la
décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG

**10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES
ET/OU D'ACIDES AMINÉS**

☐ Cochez la case si la description contient une liste de séquences

Le support électronique de données est joint

☐

La déclaration de conformité de la liste de
séquences sur support papier avec le
support électronique de données est jointe

☐

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes

**11 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE**
(Nom et qualité du signataire)

B. DOMENEGO
n° 00-0500

B. Domenego

**VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI**

M. ROCHET

L'invention concerne un écran d'affichage d'images.

L'invention est relative à un écran d'affichage d'images propre à afficher des trames d'image, à une fréquence de balayage des lignes de l'écran comportant :

5 - des émetteurs de lumière répartis selon des lignes d'émetteurs et des colonnes d'émetteurs pour former un réseau d'émetteurs, les émetteurs du réseau étant aptes à être alimentés par un courant pendant un mode d'affichage à l'écran ;

10 - un circuit d'adressage d'un émetteur, associé à chaque émetteur du réseau, ledit circuit comportant :

 - un modulateur de courant apte à alimenter en courant ledit émetteur, pendant ledit mode d'affichage, ledit modulateur comprenant une électrode de grille et deux électrodes de passage du courant,

15 - une capacité de charge apte à stocker, à chaque trame d'image, une tension d'adressage représentative d'une donnée d'image pendant ledit mode d'affichage, ladite tension étant appliquée à l'électrode de grille du modulateur de courant.

20 En particulier, l'invention est relative à un écran d'affichage à base de matériaux électroluminescents organiques, à matrice active fabriquée à partir de Silicium amorphe.

25 Les transistors en couches minces en Silicium amorphe hydrogéné présentent des avantages par rapport aux transistors en Silicium poly cristallin pour la conception de tels écrans car ils sont plus faciles à fabriquer et ils présentent une uniformité de luminance sur des échantillons de taille relativement importante.

30 Cependant, la tension de seuil de déclenchement des transistors en Silicium amorphe dérive au cours du temps lors de l'application d'une tension entre leur grille et leur source. La dérivation de la tension de seuil de déclenchement d'un transistor en cours du temps se traduit par une modification du courant alimentant le composant organique émetteur de lumière auquel il est relié et formant un pixel de l'écran. Or, la luminance de ces composants est directement proportionnelle au courant qui les traverse.

En conséquence, la dérivation de la tension de seuil de déclenchement des transistors provoque des phénomènes de marquage apparaissant sur l'écran après une certaine période d'affichage.

Il est connu notamment par le document US 2003/0094616, un écran
5 comprenant un moyen de contrôle apte à maintenir une tension constante entre la grille et la source des transistors en Silicium amorphe de la matrice active de l'écran pour compenser les dérivations de leur tension de seuil de déclenchement.

Le but de l'invention est de proposer un écran alternatif qui présente de
10 faibles variations de luminance au cours du temps.

A cet effet, l'invention a pour objet un écran d'affichage du type précité, caractérisé en ce qu'il comporte un système de commande apte à appliquer une tension de polarisation à l'électrode de grille du modulateur de courant, pendant un mode de veille de l'écran d'une durée supérieure à la
15 durée d'une trame d'image, ladite tension de polarisation ayant une polarisation inverse à la polarisation de la tension d'adressage appliquée à ladite capacité de charge pendant le mode d'affichage à l'écran.

Suivant des modes particuliers de réalisation, l'écran d'affichage comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

20 - le système de commande comprend des moyens de commande d'adressage aptes à appliquer d'une part ladite tension d'adressage à l'électrode de grille du modulateur de courant pendant le mode d'affichage à l'écran et, d'autre par, ladite tension de polarisation pendant le mode de veille de l'écran.

25 - le système de commande comprend des moyens de commande de balayage des lignes de l'écran qui sont adaptés pour diminuer la fréquence de balayage des lignes de l'écran pendant le mode de veille de l'écran à une fréquence inférieure à la fréquence de balayage des lignes pendant le mode d'affichage.

30 - la fréquence de balayage de l'écran est comprise entre 5 et 20 kilo Hertz pendant le mode de veille de l'écran ;

- le mode de veille de l'écran a une durée constante et prédéfinie.

- la durée du mode de veille de l'écran est comprise entre 1 et 2 heures.

- la valeur de la tension de polarisation est constante et prédéfinie.

5 - la valeur de la tension de polarisation est comprise entre - 8 Volts et -25 Volts.

- le système de commande comprend des moyens de calcul de la somme desdites tensions appliquées, à chaque trame d'image, à l'électrode de grille de chaque modulateur de courant pendant le mode d'affichage à l'écran, lesdits moyens de calcul étant aptes à déterminer des caractéristiques d'une
10 tension de polarisation propre à être appliquée à chaque modulateur de courant, en fonction de ladite somme desdites tensions appliquées à ce modulateur, et le système de commande est apte à appliquer, à chaque modulateur, ladite tension de polarisation propre déterminée par les moyens de calcul, pendant le mode de veille de l'écran.

15 - les caractéristiques de la tension de polarisation déterminées par les moyens de calcul comprennent la durée d'application de la tension de polarisation.

- les caractéristiques de la tension de polarisation déterminées par les moyens de calcul comprennent la valeur de ladite tension de polarisation.

20 - il comprend des moyens d'alimentation en puissance des émetteurs et le système de commande comporte des moyens pour couper l'alimentation des émetteurs pendant le mode de veille de l'écran.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins,
25 sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique d'un écran d'affichage selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une vue schématique d'un exemple de circuit d'adressage d'un émetteur selon l'invention ; et

30 - la figure 3 est une vue schématique d'un écran d'affichage selon un second mode de réalisation de l'invention.

La figure 1 représente de manière schématique un écran 2 d'affichage à base de matériaux organiques électroluminescents, à matrice active, selon l'invention.

5 Cet écran 2 comprend une matrice active 4 ainsi que des moyens de commande 6 de celle-ci.

La matrice active 4 comprend des émetteurs de lumière 8, des circuits d'adressage 10, des électrodes 12 d'adressage de colonnes, des électrodes 14 de sélection de lignes, des unités 16 de pilotage de colonnes et des unités 18 de pilotage de lignes.

10 Les émetteurs de lumière 8 de l'écran d'affichage sont des diodes électroluminescentes organiques. Ils sont aptes à être alimentés par un générateur de puissance V_{dd} connecté à leur anode. Ils sont chacun raccordés à un circuit d'adressage. Les circuits d'adressage 10 et les émetteurs 8 sont répartis selon des lignes et des colonnes et forment un réseau.

15 Les circuits d'adressage 10, disposés selon des lignes, sont connectés aux électrodes 14 de sélection de lignes. Les circuits d'adressage 10, disposés selon des colonnes, sont connectés aux électrodes 12 d'adressage de colonnes.

20 Les électrodes de sélection 14 sont reliées aux unités 18 de pilotage de lignes. Les électrodes d'adressage 12 sont reliées aux 16 unités de pilotage de colonnes.

Un exemple de circuit d'adressage 10 selon l'invention est représenté sur la figure 2. Il comprend un modulateur de courant 20, une capacité de charge 22 et un interrupteur de sélection 24.

25 Le modulateur de courant 20 et l'interrupteur de sélection 24 sont des transistors en couches minces (Thin Film Transistor) de type n. De tels composants comprennent trois électrodes : une électrode de drain, une électrode de source et une électrode de grille. Un courant est apte à circuler entre l'électrode de drain et l'électrode de source du transistor quand une
30 tension supérieure à sa tension de seuil de déclenchement V_{th} est appliquée entre son électrode de grille et son électrode de source. Alternativement, des transistors de type p pourraient également être utilisés pour la réalisation de l'invention.

Le drain du modulateur 20 est connecté à la cathode de l'émetteur 8. La source du modulateur 20 est raccordée à une électrode de masse. La grille du modulateur 20 est branchée à une borne de la capacité de charge 22 dont l'autre borne est reliée à une électrode de masse. La grille du modulateur 20 est également raccordée à la source de l'interrupteur de sélection 24. Le drain de l'interrupteur 24 est connecté à l'électrode d'adressage 12 de colonnes. La grille de l'interrupteur 24 est raccordée à l'électrode 14 de sélection de lignes.

Les moyens 6 de commande de l'adressage des émetteurs sont représentés sur la figure 1. Ils comprennent un système de commande 26, un bus de données 28, un système de référence 30 de tension d'échelle de gris, une ligne 32 de transmission d'un signal de sélection et une ligne 34 de transmission d'un signal de synchronisation.

Le système de commande 26 est apte à commander l'adressage successif de chaque pixel de l'écran pour la constitution de frames d'image se succédant à une fréquence de balayage donnée, dite fréquence d'affichage. Il comprend des moyens de commande d'adressage 36 et des moyens de commande de balayage 38.

Les moyens de commande d'adressage 36 sont connectés aux unités de pilotage 16 de colonnes par le bus de données 28 pour adresser des consignes d'adressage aux unités de pilotage 16 de colonnes. Les consignes d'adressage comprennent des données numériques représentatives de données d'image pendant un mode de fonctionnement de l'écran appelé mode d'affichage à l'écran et comprennent une donnée de polarisation pendant un autre mode de fonctionnement de l'écran appelé mode de veille de l'écran.

Les unités de pilotage 16 de colonnes comprennent des moyens de réception de consignes d'adressage par le bus 28 et sont propres à les convertir en données analogiques à l'aide du système de référence 32 et à appliquer une tension représentative de cette donnée à une électrode d'adressage 12 de colonnes.

Pendant le mode de veille de l'écran, les unités de pilotage 16 de colonnes sont adaptés pour appliquer aux électrodes 12 des tensions de polarisation ayant une polarité de signe opposé à la polarité des tensions d'adressage, représentatives de données d'image, appliquées pendant le mode

d'affichage. L'application d'une tension d'adressage représentative d'une donnée d'image à la grille d'un transistor de modulation en Silicium amorphe entraîne une dérivation des tensions de seuil de déclenchement. L'application d'une tension de polarisation entraîne une dérivation de sa tension de seuil de déclenchement dans un sens inverse. Plus précisément, la tension de seuil de déclenchement des transistors augmente pendant le mode d'affichage et diminue pendant le mode de veille de l'écran.

La valeur de la tension de polarisation appliquée par les unités de pilotage est constante et prédéfinie. Elle est par exemple comprise entre -8 Volts et -25 Volts.

Le mode de veille de l'écran a une durée constante et prédéfinie supérieure à une trame d'image. Préférentiellement, la durée du mode de veille de l'écran est comprise entre 1 et 2 heures.

Le mode de veille de l'écran s'établit automatiquement après que l'utilisateur ait appuyé sur un bouton de fin d'affichage d'image à la fréquence de balayage.

De plus, le système de commande 26 comprend des moyens pour couper l'alimentation des émetteurs pendant le mode de veille de l'écran. Ces moyens comprennent par exemple un interrupteur 37 et une ligne 39 de commande de l'ouverture et de la fermeture de cet interrupteur.

De même, les moyens de commande d'adressage 36 sont reliés aux unités de pilotage 18 par la ligne 32, pour leur transmettre un signal de sélection. Sur réception de ce signal de sélection, les unités de pilotage 18 de lignes sont aptes à appliquer une tension de sélection successivement à chaque électrode de sélection 14 auquel l'unité de pilotage 18 est reliée pour sélectionner un circuit d'adressage 10 d'un émetteur d'une colonne déjà adressée par une électrode d'adressage 12 de colonnes. Au cours d'une trame d'image, les unités de pilotage 16 et 18 sont aptes à adresser successivement l'ensemble des émetteurs de l'écran.

Les moyens de commande d'adressage 36 sont reliés aux unités 16 de pilotage de colonnes par la ligne 34 pour transmettre un signal de synchronisation aux unités de pilotage 16 de colonnes par la ligne 34. Ce signal

permet de synchroniser l'adressage d'une colonne d'émetteurs à la sélection d'une ligne d'émetteurs.

Les moyens de commande de balayage 38 sont connectés aux moyens de commande d'adressage. Ils comprennent par exemple une horloge qui définit la période des impulsions de sélection et de synchronisation et commande ainsi la vitesse de balayage de l'écran.

Les moyens de commande de balayage 38 sont aptes à diminuer la fréquence de balayage des lignes de l'écran pendant le mode de veille de l'écran à une fréquence inférieure à la fréquence de balayage des lignes pendant l'affichage des images. Préférentiellement, cette fréquence est alors comprise entre 5 et 20 kilohertz.

Quand l'écran est en mode d'affichage, l'unité 16 de pilotage de colonnes applique une tension d'adressage représentative d'une donnée d'image à l'électrode d'adressage 12. Simultanément, l'unité 18 de pilotage de lignes applique une tension de sélection à l'électrode de sélection 14. L'interrupteur 24 du circuit d'adressage 10, au croisement de l'électrode d'adressage 12 et de l'électrode de sélection 14, est débloqué. La tension d'adressage est appliquée à la grille du modulateur 20 et à une borne de la capacité de charge 22. L'application d'une tension d'adressage à la grille du modulateur 20 génère l'apparition d'un courant de drain traversant le modulateur 20 de son drain vers sa source. Ce courant alimente l'émetteur 8. Par suite, le potentiel stocké à la grille du modulateur 20 par la capacité de charge 22, permet de maintenir le courant traversant l'émetteur 8 jusqu'à la fin de la trame d'image.

Quand l'écran est en mode de veille, l'unité 16 de pilotage de colonnes applique aux électrodes d'adressage 12 une tension de polarisation. Lorsque l'unité de pilotage 18 de lignes applique une tension de sélection sur l'électrode 14, la tension de polarisation appliquée à l'électrode 12 est transmise à la grille du modulateur 20 et à une borne de la capacité de charge 22. La capacité de charge 22 stocke des charges représentatives de la tension de polarisation à l'électrode du modulateur 20. La tension de seuil de déclenchement du modulateur 20, qui avait dérivé lorsque l'écran était au préalable en mode d'affichage d'images, dérive alors en sens inverse pendant le mode de veille de

l'écran : on abouti ainsi avantageusement à une compensation des dérives qui permet, sur le long terme, de maintenir à un niveau quasiment constant le seuil de déclenchement de tous les modulateurs de l'écran.

La figure 3 représente un second mode de réalisation de l'invention.

5 Selon ce mode de réalisation, le système de commande 26 comprend également des moyens de calcul 40 propres à évaluer la dérive des tensions de seuil de déclenchement de chaque modulateur 24 de l'écran.

Ces moyens de calcul 40 comprennent des moyens de réception et des moyens de sommation.

10 Les moyens de réception sont aptes à collecter la valeur de chaque tension d'adressage représentative d'une donnée d'image appliquée à la grille de chaque modulateur 20 des circuits d'adressage de l'écran pendant la durée du mode d'affichage.

15 Les moyens de sommation sont propres à calculer la valeur de la dérive d'un modulateur par addition d'une part des valeurs des tensions d'adressage appliquées à un modulateur 20 à chaque trame d'image et d'autre part de la durée totale du mode d'affichage de l'écran.

20 Ces moyens de calcul 40 sont adaptés pour rechercher dans une base de données la valeur et la durée de la tension de polarisation à appliquer à chaque modulateur pour compenser la dérive de son seuil de déclenchement afin qu'il retrouve sa valeur initiale.

25 Les moyens de calcul 40 sont aptes envoyer aux moyens de commande d'adressage 36 les informations de valeur et de durée de tension de polarisation à appliquer à chaque modulateur. Les moyens de commande d'adressage 36 sont aptes à générer une consigne d'adressage ainsi qu'un signal de sélection et de synchronisation propre à chaque modulateur. Les unités de pilotages 16 de colonnes sont aptes à appliquer à chaque modulateur 20 de l'écran une tension de polarisation d'une valeur déterminée par les moyens de calcul 40. Les unités de pilotage 16 de lignes sont aptes à
30 appliquer à chaque interrupteur une tension de sélection pour décharger la capacité de charge 22 après une durée déterminée par les moyens de calcul 40.

Avantageusement, les phénomènes de marquage de l'écran sont estompés par utilisation de l'invention.

Comme l'alimentation en puissance des émetteurs est coupée pendant le mode de veille de l'écran, l'écran d'affichage selon l'invention consomme peu
5 d'énergie électrique.

REVENDICATIONS

1. Ecran d'affichage d'images propre à afficher des trames d'image, comportant :

5 - des émetteurs (8) de lumière répartis selon des lignes d'émetteurs et des colonnes d'émetteurs pour former un réseau d'émetteurs, les émetteurs du réseau étant aptes à être alimentés par un courant pendant un mode d'affichage à l'écran ;

 - un circuit d'adressage (10) d'un émetteur, associé à chaque émetteur (8) du réseau, ledit circuit comportant :

10 - un modulateur de courant (20) apte à alimenter en courant ledit émetteur (8), pendant ledit mode d'affichage, ledit modulateur (20) comprenant une électrode de grille et deux électrodes de passage du courant,

 - une capacité de charge (22) apte à stocker, à chaque trame d'image, une tension d'adressage représentative d'une donnée d'image pendant ledit mode d'affichage, ladite tension étant appliquée à l'électrode de grille du modulateur de courant ;

15 caractérisé en ce qu'il comprend un système de commande (26) apte à appliquer une tension de polarisation à l'électrode de grille du modulateur de courant (20), pendant un mode de veille de l'écran d'une durée supérieure à la durée d'une trame d'image, ladite tension de polarisation ayant une polarisation inverse à la polarisation de la tension d'adressage appliquée à ladite capacité de charge (22) pendant le mode d'affichage à l'écran.

2. Ecran d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système de commande (26) comprend des moyens de commande d'adressage (12, 16, 28, 34, 36) aptes à appliquer d'une part ladite tension d'adressage à l'électrode de grille du modulateur de courant (20) pendant le mode d'affichage à l'écran et, d'autre part, ladite tension de polarisation pendant le mode de veille de l'écran.

3. Ecran d'affichage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le système de commande (26) comprend des moyens de commande de balayage (36, 38) des lignes de l'écran qui sont adaptés pour diminuer la fréquence de balayage des lignes de l'écran pendant

le mode de veille de l'écran à une fréquence inférieure à la fréquence de balayage des lignes pendant le mode d'affichage.

4. Ecran d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le système de commande (26) comprend des moyens de calcul (40) de la somme desdites tensions appliquées, à chaque trame d'image, à l'électrode de grille de chaque modulateur de courant (20) pendant le mode d'affichage à l'écran, lesdits moyens de calcul (40) étant aptes à déterminer des caractéristiques d'une tension de polarisation propre à être appliquée à chaque modulateur de courant, en fonction de ladite somme desdites tensions appliquées à ce modulateur (20), et en ce que le système de commande (26) est apte à appliquer, à chaque modulateur (20), ladite tension de polarisation propre déterminée par les moyens de calcul (40), pendant le mode de veille de l'écran.

5. Ecran d'affichage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les caractéristiques de la tension de polarisation déterminées par les moyens de calcul (40) comprennent la durée d'application de la tension de polarisation.

6. Ecran d'affichage selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les caractéristiques de la tension de polarisation déterminées par les moyens de calcul (40) comprennent la valeur de ladite tension de polarisation.

7. Ecran d'affichage selon l'une des quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'alimentation en puissance (V_{dd}) des émetteurs et en ce que le système de commande (26) comporte des moyens (37, 39) pour couper l'alimentation des émetteurs (8) pendant le mode de veille de l'écran.

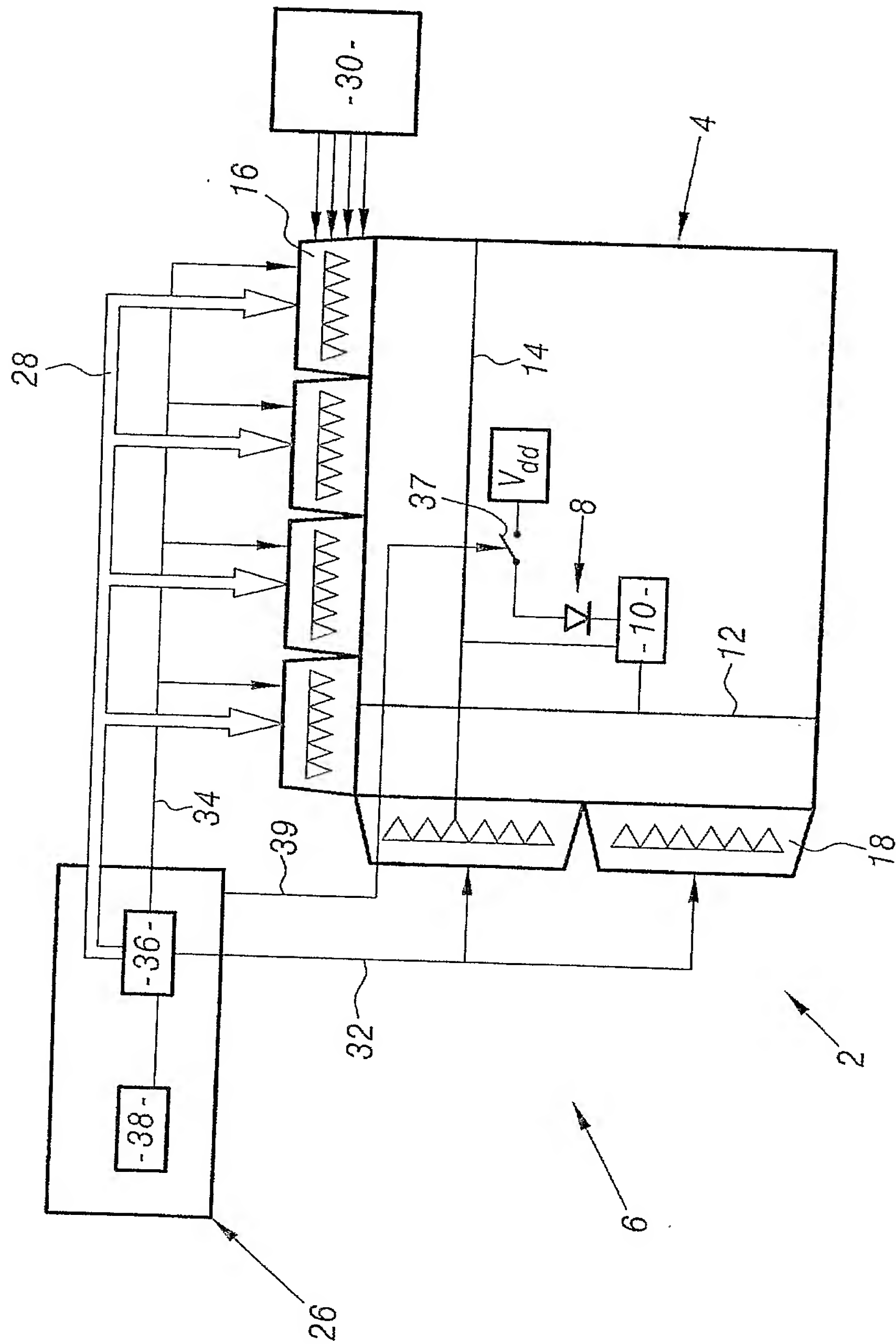
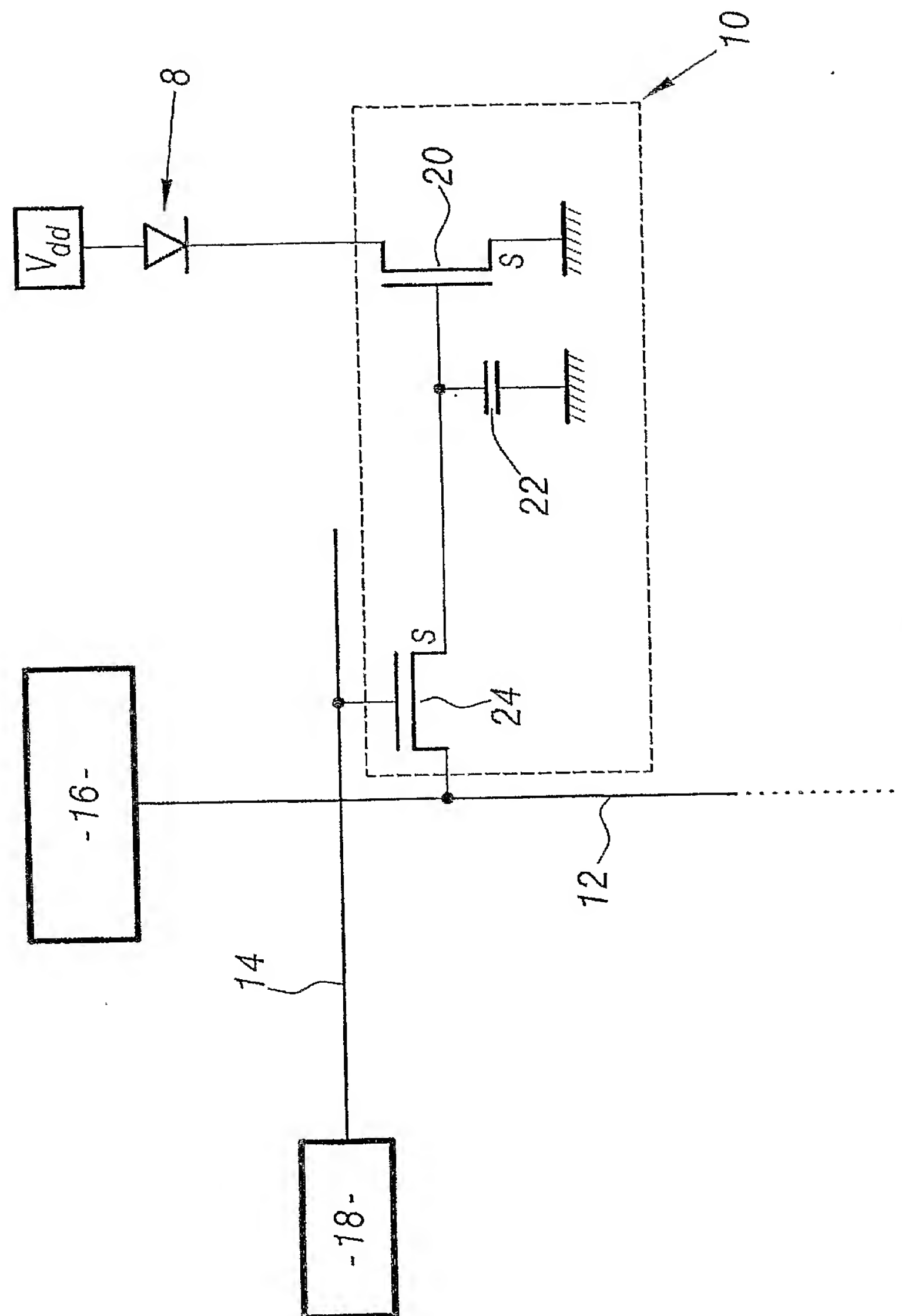


FIG. 1

**FIG.2**

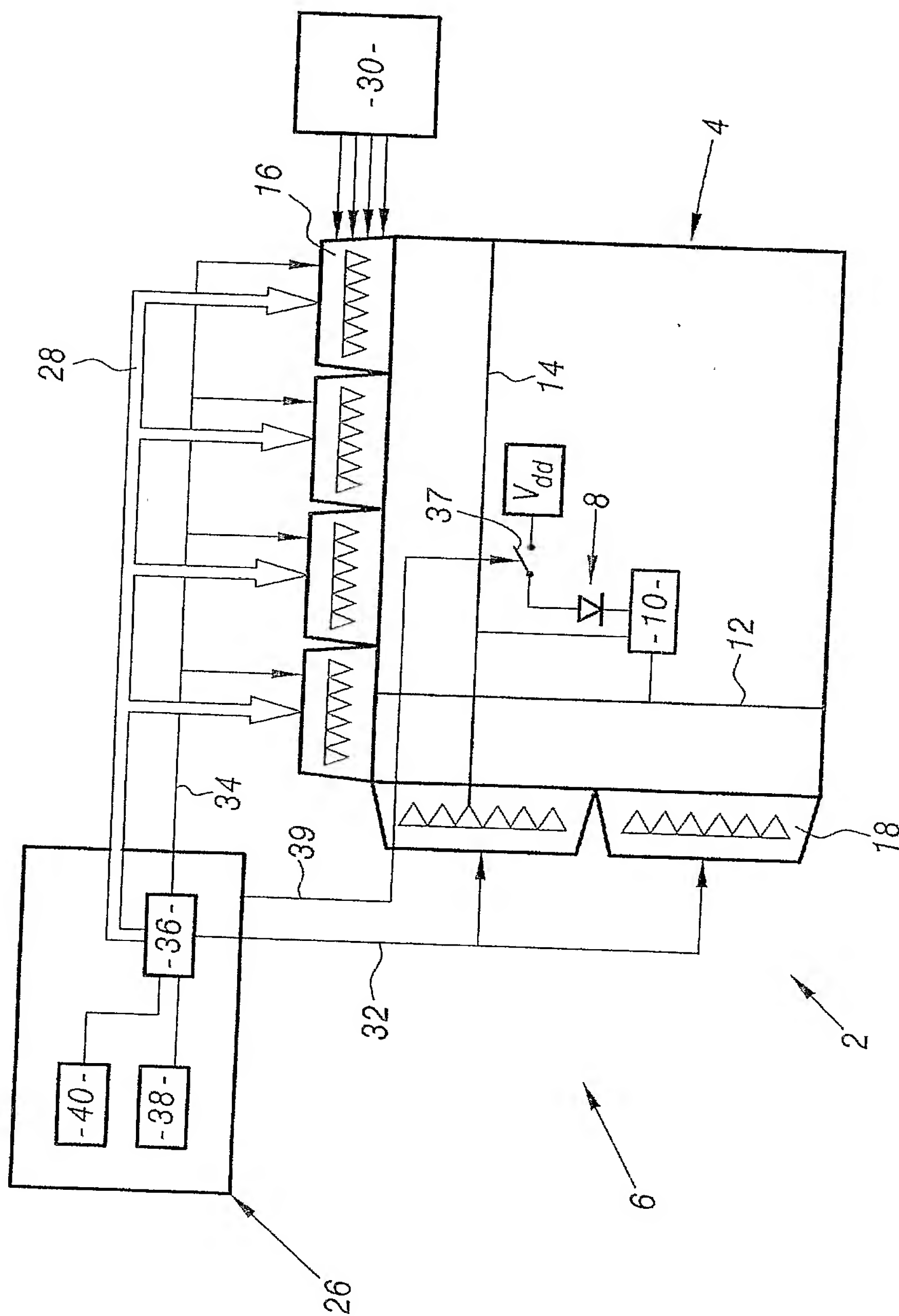


FIG. 3



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87
0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI




N° 11235*03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..**INV**

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 210103

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BFF 03P0563
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		03 15296
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Ecran d'affichage d'images.		
LE(S) DEMANDEUR(S) : THOMSON LICENSING S.A.		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1 Nom		LE ROY
Prénoms		Philippe
Adresse	Rue	22 rue du Beau Vallon
	Code postal et ville	13 151 81 31 01 BETTON
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		PRAT
Prénoms		Christophe
Adresse	Rue	6 rue Jules Valles
	Code postal et ville	44 141 01 01 01 NANTES
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		AMMARDJI
Prénoms		Fabien
Adresse	Rue	20 rue de Bellevue
	Code postal et ville	13 151 41 01 01 SAINT MALO
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 20 août 2004 B. DOMENEGO N° 00-0500 		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PCT/FR2004/003088

